

Hoffart, Eva

**"... da man lernt, eigene Gedanken und Ideen noch einmal zu vertiefen".**

## **Theoretische Überlegungen und praktische Umsetzungen zum Reflektieren von Lehramtsstudierenden**

Kramer, Kathrin [Hrsg.]; Rumpf, Dietlinde [Hrsg.]; Schöps, Miriam [Hrsg.]; Winter, Stephanie [Hrsg.]: *Hochschullernwerkstätten – Elemente von Hochschulentwicklung? Ein Rückblick auf 15 Jahre Hochschullernwerkstatt in Halle und andernorts. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2020, S. 247-258. - (Lernen und Studieren in Lernwerkstätten)*



Quellenangabe/ Reference:

Hoffart, Eva: "... da man lernt, eigene Gedanken und Ideen noch einmal zu vertiefen". Theoretische Überlegungen und praktische Umsetzungen zum Reflektieren von Lehramtsstudierenden - In: Kramer, Kathrin [Hrsg.]; Rumpf, Dietlinde [Hrsg.]; Schöps, Miriam [Hrsg.]; Winter, Stephanie [Hrsg.]: *Hochschullernwerkstätten – Elemente von Hochschulentwicklung? Ein Rückblick auf 15 Jahre Hochschullernwerkstatt in Halle und andernorts. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2020, S. 247-258* - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-212184 - DOI: 10.25656/01:21218

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-212184>

<https://doi.org/10.25656/01:21218>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

### **Nutzungsbedingungen**

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergegeben werden, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter, transform or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work. If you alter, transform, or change this work in any way, you may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



### **Kontakt / Contact:**

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der:

  
Leibniz-Gemeinschaft

**Lernen und Studieren in Lernwerkstätten**



**Kathrin Kramer / Dietlinde Rumpf /  
Miriam Schöps / Stephanie Winter  
(Hrsg.)**

# **Hochschullernwerkstätten – Elemente von Hochschul- entwicklung?**

**Ein Rückblick auf 15 Jahre Hochschullernwerkstatt  
in Halle und andernorts**

Kramer / Rumpf / Schöps / Winter  
**Hochschullernwerkstätten –  
Elemente von Hochschulentwicklung?**

# **Lernen und Studieren in Lernwerkstätten**

## **Impulse für Theorie und Praxis**

Herausgegeben von

Eva-Kristina Franz, Johannes Gunzenreiner,  
Barbara Müller-Naendrup, Hartmut Wedekind  
und Markus Peschel

Kathrin Kramer  
Dietlinde Rumpf  
Miriam Schöps  
Stephanie Winter  
(Hrsg.)

# Hochschullernwerkstätten – Elemente von Hochschulentwicklung?

Ein Rückblick auf 15 Jahre  
Hochschullernwerkstatt in Halle und andernorts

Verlag Julius Klinkhardt  
Bad Heilbrunn • 2020

**k**

*Der vorliegende Band ist anlässlich einer Tagung des 15jährigen Bestehens der Hochschullernwerkstatt Erziehungswissenschaften in Halle im November 2020 entstanden. Gefördert wurden die Tagung und der Band vom Zentrum für Lehrer\*innenbildung, der Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt sowie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.*

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen. Für weitere Informationen siehe [www.klinkhardt.de](http://www.klinkhardt.de).

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten  
sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>.

2020.k. © by Julius Klinkhardt.

Coverfoto: © Florian Johnke-Liese / Hochschullernwerkstatt.

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.

Printed in Germany 2020.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.



*Die Publikation (mit Ausnahme aller Fotos, Grafiken und Abbildungen) ist veröffentlicht unter der Creative Commons-Lizenz: CC BY-NC-SA 4.0 International*  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

ISBN 978-3-7815-5858-8 digital

[doi.org/10.35468/5858](https://doi.org/10.35468/5858)

ISBN 978-3-7815-2423-1 print

## Inhalt

<i>Kathrin Kramer, Dietlinde Rumpf, Miriam Schöps und Stephanie Winter</i> Einführung in den Band .....	11
--	----

### Teil 1: Historische Entwicklung

<i>Miriam Schöps und Dietlinde Rumpf</i> Universität mit Lernwerkstatt in Entwicklung – Von der Materialausleihe zur Hochschuldidaktik .....	23
--	----

<i>Hartmut Wenzel</i> Lernwerkstätten auch für die Sekundarstufen – Zur Entwicklung der Hochschullernwerkstatt in Halle .....	45
---	----

<i>Ulrike Stadler-Altmann, Susanne Schumacher, Enrico A. Emili, Gerda Winkler und Elisabeth Dalla Torre</i> Hochschullernwerkstätten als Spielball der Bildungspolitik? Die EduSpace Lernwerkstatt in der Südtiroler Lehrer*innenbildung zwischen nationalen und regionalen Bildungsinteressen .....	55
---	----

<i>Hartmut Wedekind und Corinna Schmude</i> Von der Idee zum strukturell verankerten hochschuldidaktischen Prinzip – Lernwerkstätten und Lernwerkstattarbeit im Studiengang „Erziehung und Bildung in der Kindheit“ an der Alice Salomon Hochschule Berlin .....	68
---	----

### Teil 2: Wahrnehmung, Selbstverständnis, Einflüsse

<i>Dietlinde Rumpf und Corinna Schmude</i> NeHle – Internationales Netzwerk der Hochschullernwerkstätten – Entwicklungsphasen einer Interessenvertretung und eines gemeinsamen Begriffsverständnisses .....	85
--	----

<i>Constantin Beyer und Florian Johnke-Liese</i> Hochschullernwerkstatt goes digital! .....	100
--	-----

<i>Alexandra und Michael Ritter</i> Drucken wie ‚von gestern‘ in der Schule der Zukunft – Die Schuldruckerei als Erfahrungsraum für Kinder und Studierende .....	113
--	-----

<i>Livia Enders (geb. Makrinus) und Stephanie Winter</i> Studierende und Dozierende im Spannungsfeld zwischen Theorie und Praxis – Die Hochschullernwerkstatt als Forschungsraum .....	129
--	-----

<i>John Marcus Sommer</i> Selbstwahrnehmung in der Hochschullernwerkstatt – Wissenschaft zwischen Abstraktion und emotionalem Lernen .....	145
--	-----

<i>Lena Kliebe</i> Hochschullernwerkstatt als Raum und pädagogische Konzeption – „Mein eigener Lernprozess“ .....	157
---	-----

<i>Jerome Kampe</i> Geschichtsunterricht in der Lernwerkstatt!? .....	167
--	-----

### Teil 3: Partizipation und Inklusion

<i>Melanie Schlag</i> Hochschullernwerkstatt schlägt Schlager .....	179
--	-----

<i>Kathrin Kramer</i> Nichtreformistische Reformen – Die Bedeutung von Hochschullernwerkstätten auf dem Weg zu einer inklusiven Universität am Beispiel des Budgets für Arbeit .....	182
---	-----

<i>Johanna Ingenerf und Pascal Kurz</i> Menschenrechtsbasierte Bildung im internationalen Dialog – Ein selbstorganisiertes Seminar mit Austausch .....	197
--	-----

<i>Ines Boban und Andreas Hinz</i> Hochschullernwerkstatt Halle als Möglichkeitsort – Von WIRkstatt-Impulsen für inklusive Prozesse .....	205
---	-----

<i>Brigitte Kottmann und Alena Lensker (geb. Beckmann)</i> Die Lernwerkstatt und der Studiengang „Integrierte Sonderpädagogik“ an der Universität Bielefeld: Impulse, Synergien und Reflexionen .....	216
---	-----

<i>Sarah Dannemann, Tjark Neugebauer, Claudia Schomaker und Rolf Werning</i> Die <i>LeibnizLernlandschaft: Diversität und Digitalisierung</i> (L <sup>2</sup> D <sup>2</sup> ) gestalten – Konzeptionelle Gedanken für eine inklusive Hochschullernwerkstatt an der Leibniz Universität Hannover .....	226
---	-----



## Teil 4: Reflexivität und Professionalisierung

*Kira Wybierek*

Praxissemester in der Hochschullernwerkstatt –  
Reflexion eines Lernprozesses ..... 241

*Eva Hoffart*

„...da man lernt, eigene Gedanken und Ideen noch einmal zu vertiefen“ –  
Theoretische Überlegungen und praktische Umsetzungen zum Reflektieren  
von Lehramtsstudierenden ..... 247

*Edita Jung und Lena S. Kaiser*

„Vielleicht romantisier ich die Räume meiner Kindheit.“  
Zugänge zu einer biographischen Reflexivität in  
kindheitspädagogischen Hochschullernwerkstätten ..... 259

*Rolf-Torsten Kramer*

Zum Problem der Professionalisierung im Lehramtsstudium und  
zum Potenzial der Hochschullernwerkstatt ..... 275

*Mark Weißhaupt, Kathleen Panitz und Elke Hildebrandt*

Die Inszenierung von „Theorie und Praxis“ sowie  
„Neugier und Desinteresse“ bei der Professionalisierung  
angehender Lehrpersonen in Hochschullernwerkstätten ..... 289

*Markus Peschel und Pascal Kihm*

Hochschullernwerkstätten – Rollen, Rollenverständnisse und  
Rollenaushandlungen ..... 296

*David Paulus, Patrick Gollub und Marcel Veber*

Forschendes Lernen und Kasuistik: Überschneidungen und  
Abgrenzungen bezogen auf Reflexivität in der  
Hochschullernwerkstattarbeit ..... 310

*Pascal Kihm, Jenny Diener und Markus Peschel*

Qualifizierungsprozesse und Qualifikationsarbeiten in  
Hochschullernwerkstätten – Forschende Entwicklung einer  
innovativen Didaktik ..... 321

## Teil 5: Kooperation

*Georg Breidenstein, Sara Burkhardt, Thorid Rabe und Miriam Schöps*

Zur Materialität des Lernens –

Anregungen aus einem interdisziplinären Forum

in der Hochschullernwerkstatt ..... 335

*Miriam Asmus, Kati Friebe, Mirjam Lewin und Kati Misselwitz*

Entdeckendes Lernen und Digitale Medien – Ein Traumpaar ..... 348

*Siglinde Spuller*

Kooperation und Kooperatives Lernen als Prinzip

Hochschullernwerkstätten-adäquaten Lernens?

Eine konzeptionelle Verortung ..... 357

*Linda Balzer*

Der Effekt selbstregulierenden und forschenden Lernens auf

kooperative und individuelle Lernprozesse in der

Lernwerkstatt Religion Plural (LeRP) ..... 368

*Martin Lindner*

Werkstattarbeit in der Biologiedidaktik –

Umstellung eines Praktikums auf Projektarbeit ..... 379

**Autor\*innenbeschreibungen ..... 397**

Eva Hoffart

## „...da man lernt, eigene Gedanken und Ideen noch einmal zu vertiefen“ – Theoretische Überlegungen und praktische Umsetzungen zum Reflektieren von Lehramtsstudierenden

### Zusammenfassung

*In der Hochschullernwerkstatt der Didaktik der Mathematik an der Universität Siegen ermöglicht das Seminar „MatheWerkstatt“ den Studierenden durch die Konzeption und Umsetzung einer mathematischen Lehr-Lern-Situation eigene Praxiserfahrungen. Gerahmt wird diese Intention durch gemeinsame Seminarsitzungen, in denen zunächst eine theoretische und fachdidaktische Basis für den Anspruch der Lehr-Lern-Situationen entwickelt wird. Zudem wird die Bedeutung von Reflexion im Professionalisierungsprozess von Lehrer\*innen erörtert. Über das gesamte Semester hinweg werden die Studierenden anhand verschiedener Reflexionsanlässe und -impulse zum Reflektieren angeregt. Im Artikel werden zunächst das zugrundeliegende Begriffsverständnis von Reflexion sowie die theoretische Verortung des Seminars MatheWerkstatt vorgestellt. Neben einer Darstellung des auf andere Fachbereiche übertragbaren Seminarkonzepts erfolgt eine Vorstellung der konkreten Reflexionsanlässe und -impulse. Anhand der Erfahrungen und Auswertung lassen sich Bedingungen ableiten, die das Reflektieren von Studierenden grundlegend unterstützen.*

### 1 Zum Verständnis von Reflexion in der Lehrer\*innenbildung

Über die verschiedenen Fachdisziplinen hinweg gilt Reflexionsfähigkeit national wie international als eine ausgewiesene Kompetenz für professionelles Lehrer\*innenhandeln. Konsens herrscht darüber, dass angehende Lehrer\*innen bereits in ihrer ersten Ausbildungsphase, dem Studium, zum Reflektieren motiviert werden sollen und die Reflexion ein prominentes Element der Ausbildung an der Universität darstellt. Bevor die Möglichkeiten zur Ausgestaltung von Reflexion im Rahmen der Arbeit in einer Hochschullernwerkstatt erörtert werden, wird das dem Seminarkonzept zugrundeliegende Begriffsverständnis von Reflexion geklärt. Hierzu finden sich in der Fachliteratur verschiedenste Ansätze. So sind zu-

sammenfassende Abhandlungen über Reflexionskonzepte und Begriffsverortungen von Donald SCHÖN (1983), John DEWEY (1910) und anderen zum Beispiel in ABELS (2011) oder ROTERS (2012) zu finden.

Für die eigene Arbeit und damit auch diesen Artikel wird aufgrund einer angemessenen fachdidaktisch-pädagogischen Perspektive die Definition von Reflexion nach Roters zugrunde gelegt: „Reflexion wird als ein mentaler Prozess gesehen, der darauf ausgelegt ist, ein Problem, eine Situation, eine neue Erfahrung kognitiv zu strukturieren, um über Reflexionsprozesse Handlungsalternativen zu generieren.“ (ROTTERS 2012, 151). Wird Reflexion demnach als ein bewusster mentaler Prozess verstanden, kann dieser durch intrinsische als auch extrinsische Impulse angestoßen werden. Mit dieser Bewusstheit wird das Nachdenken im Sinne der zuvor angeführten Definition erst möglich. Das Strukturieren und das sorgfältige Durchdenken des Problems, der Situation oder der Erfahrung können dann final zu einer Erweiterung des eigenen Handlungswissens für Lehr-Lern-Situationen führen.

Auf Basis des dargestellten Begriffsverständnisses erfolgte die Erarbeitung einer theoretischen Rahmung für den Einsatz in der Lehrer\*innenbildung im Fach Mathematik. Diese Rahmung, der Orientierungsrahmen zur Reflexion in der Lehrer\*innenbildung, wird im anschließenden Abschnitt vorgestellt, um daraufhin den kontinuierlichen Einsatz zum Anregen von Reflexionstätigkeiten in einem Seminar für Lehramtsstudierende darlegen zu können.

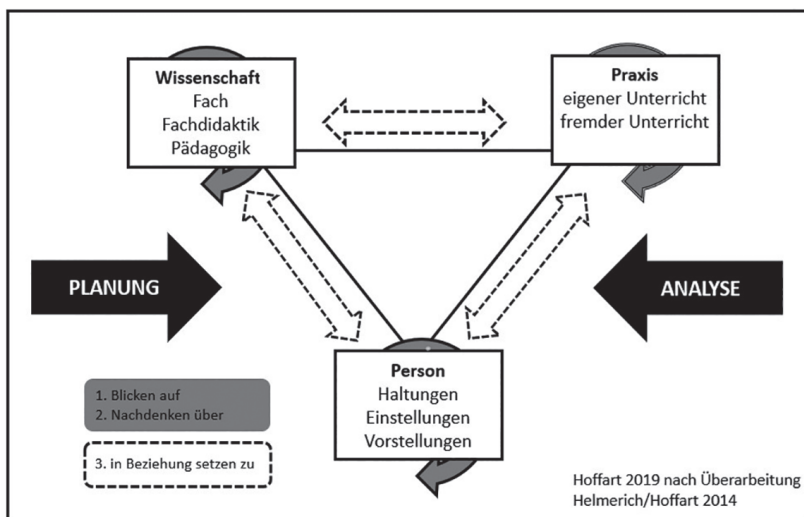
## 2 Ein Orientierungsrahmen zur Reflexion in der Lehrer\*innenbildung

Mit der vermehrten Implementation von Praxisphasen in den Lehramtsstudiengängen rückten vor einigen Jahren sowohl die Frage nach der Kompetenzentwicklung von Lehrer\*innen als auch nach den Professionalisierungsprozessen wieder mehr in den Fokus von Öffentlichkeit und Forschung. Im Zuge dieser Entwicklungen stellten Weyland und Wittmann ein Modell zum professionellen Lehrer\*innenhandeln für die Arbeit im Praxissemester vor, in dem verdeutlicht wurde, an welchen Bezugssystemen sich das Lernen und Lehren prinzipiell ausrichtet (vgl. WEYLAND & WITTMANN 2011, 51-53). Benannt werden die drei Bezugssysteme Wissenschaft, Praxis und Person, die an den Eckpunkten eines Dreiecks verortet sind. Weyland und Wittmann betonen die jeweils unterschiedlichen Wissensformen der Bezugssysteme, welche auf grundlegende Strukturdifferenzen zurückgeführt werden. In dem Modell werden für das Bezugssystem Wissenschaft die Wissensform der Erkenntnis, für das Bezugssystem Praxis die Wissensform der Erfahrung und für das Bezugssystem Person die Wissensform der Entwicklung abgebildet. Es können verschiedene wechselseitige Beziehungen der drei Bezugs-

systeme beschrieben werden, gleichzeitig weist jedoch auch jedes Einzelne einen Eigensinn auf und kann somit isoliert von den anderen Bezugssystemen betrachtet werden (vgl. ebd.).

Auf Grundlage dieses in den Erziehungswissenschaften verorteten Modells zum professionellen Lehrer\*innenhandeln wurde in der Didaktik der Mathematik an der Universität Siegen der Orientierungsrahmen zur Reflexion in der Lehrer\*innenbildung entwickelt. Der Einsatz soll sich jedoch nicht auf das Fach Mathematik beschränken. Der Transfer auf andere Fachdisziplinen ist nicht nur erwünscht, sondern wird in der Anlage des Orientierungsrahmens konkret berücksichtigt.

In einer ersten Version des Orientierungsrahmens wird die Idee der drei Bezugssysteme und der zugehörigen Wissensformen nach Weyland und Wittmann weitergeführt. Im Fokus der Arbeit standen seinerzeit zunächst beschreibbare Reflexionstätigkeiten, die innerhalb und zwischen den Bezugssystemen stattfinden können. Auch fand eine Konkretisierung der drei Bezugssysteme statt, indem für die Lehrerbildung relevante Komponenten in den Bezugssystemen konkret angeführt wurden (vgl. bspw. HOFFART 2015, HELMERICH & HOFFART 2018).



**Abb. 1:** Orientierungsrahmen zur Reflexion in der Lehrer\*innenbildung (HOFFART 2019)

Abbildung 1 zeigt die aktuell überarbeitete Version des Orientierungsrahmens zur Reflexion in der Lehrer\*innenbildung, in welcher die Idee der drei Bezugssysteme beibehalten wird.

Fokussiert man das Bezugssystem Wissenschaft, wird deutlich, dass hier für das Lernen und Lehren in einem Schulfach mehrere Wissenschaftsdisziplinen bedeutend sind. Für jedes der Fächer ist zunächst die jeweilige Fachwissenschaft relevant, welche die fachlichen Grundlagen für Unterrichtsinhalte bereitstellt. Unabdingbar ist die zugehörige Fachdidaktik, welche als gleichberechtigte Wissenschaftsdisziplin Konzepte, Modelle und Theorien für Umsetzungsoptionen in Lehr-Lern-Situationen bietet. Ebenso kommt der Wissenschaft der Pädagogik eine grundsätzliche Bedeutung zu, auch Bezüge zur (Entwicklungs-)Psychologie können hier bei individuellen Reflexionsprozessen hilfreich sein. Erst im Zusammenspiel aller Wissenschaftsdisziplinen lässt sich das Lernen und Lehren (in einem Fach) angemessen beleuchten. Im Bezugssystem Praxis ist zwischen eigenen und fremden Unterrichtssituationen zu unterscheiden. Die emotionale Involviertheit bei eigenen Praxissituationen ist deutlich erhöht, was für angestoßene Reflexionstätigkeiten durchaus konstruktiv genutzt werden kann. Mit Blick auf das Bezugssystem Person ist zu berücksichtigen, dass jedes Individuum eigene Haltungen, Einstellungen sowie Vorstellungen von und zu gewissen Dingen ausgebildet hat. Es ist nicht nur spannend, welche Einstellungen Studierende des Lehramts zu einem (Unterrichts-)Fach besitzen, es scheint sogar elementare Bedeutung für den eigenen Professionalisierungsprozess zu besitzen. Mit Bezug zur eigenen Arbeit mit Lehramtsstudierenden im Fach Mathematik wurde dies in den Veranstaltungen im Bereich Grundschule deutlich: Das Fach Mathematik muss neben dem Fach Deutsch verpflichtend studiert werden. Aufgrund der Gespräche mit den Studierenden zeigt sich, dass eine freie Fächerwahl bei vielen anders verlaufen wäre. Die Haltungen, Einstellungen und Vorstellungen zum Fach Mathematik sind bei dieser Studierendengruppe extrem heterogen, was scheinbar zu differierenden Bildern von Mathematikunterricht führt.

Der Orientierungsrahmen zur Reflexion in der Lehrer\*innenbildung beschreibt zudem drei Reflexionstätigkeiten, die mit Bezug zur dargelegten Begriffsdefinition die Bewusstheit des Reflektierens als mentalen Prozess betonen. Eine erste Tätigkeit ist das konkrete „Blicken auf“ eines der drei Bezugssysteme, womit ein Problem, eine Situation oder eine Erfahrung fokussiert und verortet werden kann. Das „Blicken auf“ impliziert also den Impuls, sich bewusst auf den Prozess des Reflektierens einzulassen. Aufgrund dieser Fokussierung kann dann ein „Nachdenken über“ angestoßen werden. Aktiv kann so einerseits rekonstruiert werden, aus welchem Grund genau dieses Bezugssystem, dieses Problem, diese Situation oder diese Erfahrung in das eigene Blickfeld gerückt sind. Andererseits lässt sich das „Nachdenken über“ durch einen äußeren Impuls anregen. Beide Varianten werden im Rahmen des Seminars, das bewusst in der MatheWerkstatt als Hochschullernwerkstatt der Didaktik der Mathematik an der Universität Siegen<sup>1</sup> stattfindet, berücksichtigt.

1 Siehe <https://www.uni-siegen.de/fb6/didaktik/mathewerkstatt/>

Während sich die beiden bisher beschriebenen Reflexionstätigkeiten „Blicken auf“ und „Nachdenken über“ auf ein einzelnes Bezugssystem beziehen können, werden mit der dritten Reflexionstätigkeit, dem „in Beziehung setzen zu“, bewusst Verbindungen zwischen den Bezugssystemen thematisiert. Hier können jeweils zwei, aber auch alle drei Bezugssysteme gleichzeitig berücksichtigt werden.

In der hier vorgestellten Überarbeitung des Orientierungsrahmens zur Reflexion in der Lehrer\*innenbildung werden zudem zwei zeitliche Dimensionen berücksichtigt: Aus der rückblickenden Perspektive einer Analyse kann mithilfe des Modells auf vergangene Probleme, Situationen und Erfahrungen rekurriert werden, um diese bewusst und strukturiert aufzuarbeiten. Hier können deutliche Bezüge zur Idee der reflection-on-action nach Donald Schön gezogen werden (vgl. SCHÖN 1983, S.267ff). Im Kontext der Lehrer\*innenbildung ist jedoch ebenso ein vorwärts gerichtetes Reflektieren relevant. Mit dieser zeitlichen Dimension können mögliche Konsequenzen des eigenen Handelns durchdacht und abgeschätzt werden (vgl. ROTERS 2012, 112). Der Orientierungsrahmen kann auf diese Weise herangezogen werden, um aus einer Planungsperspektive Lehr-Lern-Situationen zu konzipieren und dabei die Bezugssysteme zu nutzen. Damit wird das von KILLION und TODMEN (1991) benannte reflection-for-action aufgegriffen: „Reflection then is a process that encompasses all time designations past, present and future simultaneously“ (KILLION & TODMEN 1991, 15). Der Einbezug der zeitlichen Dimensionen bietet mit den im Orientierungsrahmen zur Reflexion in der Lehrer\*innenbildung formulierten Perspektiven Konzeption und Planung neue Zugänge für die Initiierung reflexiver Impulse. Die damit verbundenen komplexen kognitiven Fähigkeiten, eigenes Wissen und Handeln zu reflektieren werden als relevant für die Entwicklung von Professionalität verstanden (vgl. ROTERS 2012, S. 144).

### 3 Das Seminarkonzept „MatheWerkstatt“

Das Seminar „MatheWerkstatt“ wurde erstmalig im Eröffnungsjahr der Hochschullernwerkstatt MatheWerkstatt im Sommersemester 2012 angeboten. Aufgrund der Evaluationen und Rückmeldungen konnte es seitdem kontinuierlich bis zu seiner hier vorgestellten Konzeption weiterentwickelt werden. An der grundsätzlichen Intention der Veranstaltung wird jedoch von Beginn an festgehalten: Auf der Grundlage eigener Praxiserfahrungen werden die teilnehmenden Studierenden kontinuierlich zur Reflexion angeleitet und aufgefordert. Damit wird der Forderung Abels entsprochen, Reflexion als eine Haltung bei den Studierenden zu kultivieren (vgl. ABELS 2011, 51-55). Hierfür ist es förderlich, wenn die Studierenden tatsächlich selbst Teil einer Praxis sind, um über mathematische Lehr- und Lernsituationen konstruktiv reflektieren zu können (vgl. ebd.).

Die MatheWerkstatt als Hochschullernwerkstatt fungiert im Seminarkonzept bewusst als Lernraum für die Studierenden selbst, da alle Seminarsitzungen als auch offene Treffen der Arbeitsgruppen dort stattfinden. Anhand der theoretischen Impulse aus den Seminarsitzungen sowie dem Angebot an handlungsorientierten Arbeits- und Veranschaulichungsmaterialien für den Mathematikunterricht sind die Studierenden motiviert, eigene Lehr-Lern-Situationen für den Projektvormittag in ihrer Arbeitsgruppe eigenverantwortlich zu konzipieren. Hierzu gehört eine lebendige offene Auseinandersetzung mit den Ideen und Vorstellungen der eigenen Arbeitsgruppe ebenso wie ein persönliches Ausprobieren neuer Aufgaben und Materialien. Gleichzeitig ist die MatheWerkstatt im weiteren Verlauf des Seminars aber auch Ort der Umsetzung für die eigenen Projektvormittage, wird also zum Lernraum für Schüler\*innen. Hier handeln die Studierenden dann in der Lehrer\*innenrolle, machen eigene Praxiserfahrungen und erleben die MatheWerkstatt als erweiterten Lernraum.

Fokussiert man auf die MatheWerkstatt als Hochschullernwerkstatt im Rahmen der hier dargestellten Veranstaltung als „Raum“, so werden zwei maßgebliche Funktionen deutlich: Einerseits bietet sie als realer Raum explizit Schutz und Orientierung, da Erarbeitung und Umsetzung der Projektvormittage in der bekannten und als einladend empfundenen MatheWerkstatt erfolgen. Andererseits ist sie ein ideeller Raum, der aufgrund der Atmosphäre und Ausstattung die Studierenden zum eigenen Probieren, Handeln und Lernen einlädt, also Entfaltung und Erweiterung initiiert.

Im Kern des 15 Wochen dauernden Seminars entwickeln Bachelorstudierende des Lehramts für Grundschule, sowie für Haupt-/Real-/Sekundar- und Gesamtschule, in Kleingruppen mathematische Lernumgebungen, die mit Schulklassen der Sieger Region in der MatheWerkstatt umgesetzt werden. Roters plädiert dafür, dass „in der Lehrerbildung Reflexionsgelegenheiten bereitgestellt werden [müssen], die die Ausbildung von Expertise und Reflexion ermöglichen“ (ROTTERS 2012, 97). Die konzipierten und umgesetzten Lehr-Lern-Situationen werden im Seminar auf vielfältige Weise als solche Gelegenheiten genutzt: Einerseits machen alle Studierenden im Rahmen des Seminars eine intensive eigene Praxiserfahrung und erhalten andererseits durch den Austausch zusätzliche Einblicke in fremde Praxissituationen. Die Summe dieser Erfahrungen ermöglicht im Seminar vielfältige Reflexionsgelegenheiten, die im weiteren Verlauf des Artikels im Detail vorgestellt werden. Das Seminar ist in drei chronologische Phasen gegliedert (siehe Abbildung 2): In den ersten vier Semesterwochen finden gemeinsame Seminarsitzungen mit allen Teilnehmer\*innen in der MatheWerkstatt statt. Hier wird in die Intention der Veranstaltung eingeführt, indem die Grundidee eines kompetenzorientierten Mathematikunterrichts ebenso erörtert wird wie die Bedeutung der Reflexion im Professionalisierungsprozess von Lehrer\*innen. Auch den Orientierungsrahmen zur Reflexion in der Lehrer\*innenbildung lernen die Studierenden in dieser



Seminarphase kennen. Neben diesen inhaltlichen Aspekten werden organisatorische Fragen zur Gruppenbildung, den Schulklassen, den Themenwünschen der Schulen, Terminen etc. geklärt. Ebenso wird jeder Gruppe eine so genannte Tandemgruppe zugeordnet. An die gemeinsamen Einführungssitzungen schließt sich die siebenwöchige Projektphase an. In diesen Wochen arbeiten die Gruppen eigenverantwortlich und werden individuell durch die Seminarleitung betreut. An dem jeweils vereinbarten Termin gestaltet jede Gruppe ihre Lehr-Lern-Situation mit der Schulklasse in der MatheWerkstatt. Um vielfältige Reflexionsgelegenheiten der Erfahrungen mit der gesamten Seminargruppe zu ermöglichen, werden alle Projektvormittage vollständig videographiert. In den letzten vier Wochen der Veranstaltung werden die Erfahrungen und Erlebnisse in der MatheWerkstatt gemeinsam im Rahmen des Seminars bearbeitet.



Abb. 2: Übersicht des Seminars „MatheWerkstatt“

## 4 Reflektieren im Seminar „MatheWerkstatt“

Hinsichtlich des Reflektierens verfolgt das Seminar die Intention, die Studierenden kontinuierlich zu Reflexionsprozessen anzuregen und die Qualität von Reflexion zu erhöhen. Es geht keinesfalls um die Frage nach einer Messbarkeit von Reflexion oder einer Analyse von Reflexionsniveaus (vgl. hierzu bspw. BERND & HÄCKER 2017, 240-242).

Zwei zentrale Elemente zur Aktivierung von Reflexionsprozessen werden kontinuierlich über das Semester hinweg in das Seminar eingebunden: Das Reflexionstagebuch setzt sich aus sukzessive bereitgestellten *Reflexionsanlässen* auf der Lernplattform Moodle zusammen. Allen Reflexionsanlässen ist gemeinsam, dass sie an die jeweils angesprochenen Themen oder direkte Erfahrungen im Seminar andocken. Diese Anlässe werden von den Studierenden zuhause in schriftlicher Form bearbeitet, wobei die Verantwortung für Ausgestaltung sowie Umfang bei den Studierenden liegt. Am Ende des Semesters wird das vollständige Reflexionstagebuch bei der Seminarleitung eingereicht und gesichtet. Die Anzahl der Reflexionsanlässe lässt sich je nach ausgewiesenem Workload der Veranstaltung variieren. Vorgestellt werden in diesem Artikel die fünf aktuell eingesetzten Reflexionsanlässe (siehe Abbildung 2). Alle Reflexionsanlässe sind verpflichtend zu bearbeiten, wobei sie jedem Studierenden bewusst Möglichkeiten für eine individuelle Schwerpunktsetzung bieten.

Die *Reflexionsimpulse* hingegen werden explizit in den einzelnen Seminarsitzungen verankert und gemeinsam bearbeitet, können so auch direkt besprochen und diskutiert werden. In Abbildung 2 ist die Bereitstellung der Reflexionsanlässe und Reflexionsimpulse in Bezug zu den jeweiligen Seminarsitzungen abgebildet.

Die Seminarphase 1 (Einführung) startet in der ersten Seminarsitzung mit der nicht einfach zu beantwortenden Frage nach einem guten Mathematikunterricht. Dazu nutzt Reflexionsimpuls A die so genannte Kopfstandmethode: In Einzelarbeit werden zunächst Merkmale eines schlechten Mathematikunterrichts aufgestellt. Diese werden in einer Kleingruppenphase diskutiert und ins Positive verkehrt. Abschließend wird im Plenum eine Mindmap gestaltet, in welcher die erarbeiteten Merkmale eines guten Mathematikunterrichts gesammelt und strukturiert werden. In jeder Seminarkohorte ist das Bedürfnis nach weiterem Austausch vorhanden, was unter anderem auf die persönlichen Erfahrungen des eigenen erlebten Mathematikunterrichts zurückzuführen ist. Hier startet mit Reflexionsanlass 1 (Was ist guter Mathematikunterricht?) die Arbeit im Reflexionstagebuch, indem dazu angeregt wird, Charakteristika des eigenen erlebten Mathematikunterrichts zu formulieren und weiter über die persönliche Bedeutung der eigenen Erfahrungen für die Einstiegsaufgabe im Seminar nachzudenken. Damit wird konkret das Bezugssystem der Person angesprochen. Der für die eigene Professionalisierung notwendige Perspektivenwechsel von der früheren Schüler\*innenrolle hin zur Lehrer\*innenrolle wird mit diesem Impuls in das Bewusstsein der Studierenden gerückt.

Die Rolle der Lehrperson steht in der anschließenden Seminarsitzung im Fokus. Gemeinsam wird anhand zweier Unterrichtsvideos besprochen, welche Auswirkungen unterschiedliches Lehrer\*innenhandeln auf Unterrichtsverläufe sowie Lernprozesse haben kann. Reflexionsanlass 2 (Die Lehrerrolle) fordert weiterführend dazu auf, beide Verhaltensweisen der Lehrperson im Reflexionstagebuch vertiefend zu charakterisieren.

Die dritte Seminarsitzung befasst sich mit der mathematikdidaktischen Idee einer Lernumgebung sowie einer Vorstellung des Orientierungsrahmens zur Reflexion in der Lehrer\*innenbildung. Aufgrund der thematischen Dichte erfolgt keine Bearbeitung neuer Reflexionsimpulse oder -anlässe.

Zum Abschluss der Einführungsphase starten die Gruppen mit der konkreten Planung ihrer mathematischen Lernumgebungen. Hier hält sie Reflexionsimpuls B dazu an, die Themen der vergangenen Wochen mit Blick auf die eigenen Planungen zu diskutieren. Nach den Aushandlungsprozessen innerhalb der Gruppen wird in einer schriftlichen Gruppenvereinbarung festgehalten, welche Aspekte für die Konzeption der eigenen Lernumgebung besonders berücksichtigt werden sollen.

Während der zweiten Seminarphase (Projektphase) werden an zwei Zeitpunkten konkrete Anregungen zur Reflexion gesetzt. Eine Woche vor dem eigenen Projektvormittag stellt jede Gruppe einen Steckbrief der Lehr-Lern-Situation inklusive der entwickelten Arbeitsmaterialien in einen geschützten Bereich der Lernplattform Moodle ein. Im Rahmen eines Forums kommentiert die Tandemgruppe Steckbrief sowie Materialien, häufig werden auch weiterführende Fragen formuliert. Reflexionsimpuls C fokussiert somit die zeitliche Perspektive des reflection-for-action, also der Planung, und berücksichtigt zudem innerhalb des Bezugssystems der Praxis eigene wie auch fremde Lehr-Lern-Situationen.

Jeweils am Tag der Umsetzung erhält jede Gruppe Zugriff auf den dritten Anlass für das Reflexionstagebuch (Nach dem Projektvormittag). Alle persönlich relevanten Erfahrungen, Stichworte, Gedanken und Fragen werden hier festgehalten, wobei die Notizen mit Bezug zum Orientierungsrahmen zur Reflexion in der Lehrer\*innenbildung direkt strukturiert werden können.

In der dritten Seminarphase (Zusammenschau) wird in gemeinsamen Seminarsitzungen gearbeitet. Einen konstruktiven Einstieg ermöglicht Reflexionsimpuls D, die sogenannte gruppeninterne Videoreflexion. Hier arbeitet jede Gruppe anhand von Videoaufnahmen und mit Unterstützung eines Impulsbogens jeweils die Einstiegs- und Abschlussphase des eigenen Projektvormittags auf. Es findet ein reflection-on-action statt, bei dem der Einsatz des Videomaterials sämtliche Bezugssysteme wie auch Reflexionstätigkeiten einbezieht. Auch wird in dieser Sitzung die in der Einführungsphase fixierte Gruppenvereinbarung einbezogen, um mögliche Differenzen zwischen Konzeption und Umsetzung thematisieren zu können.

Zudem steht für die weitere Arbeit im Reflexionstagebuch für jede\*n Studierende\*n mindestens eine Videosequenz von der eigenen Arbeit mit den Kindern bereit. Reflexionsanlass 4 zur individuellen Videoreflexion fokussiert bewusst das Bezugssystem der Wissenschaft. Es wird dazu angehalten, die eigene Praxissituation hinsichtlich der Mathematik, mathematikdidaktischer Umsetzungen und pädagogischer Aspekte differenziert zu analysieren. In der sich anschließenden

Seminarsitzung finden sich die jeweiligen Tandemgruppen zusammen, um die Einstiegs- und Abschlussphasen beider Vormittage gemeinsam zu reflektieren. Im Bezugssystem der Praxis wird hier bewusst eine Kombination eigener wie auch fremder Unterrichtssituationen einbezogen.

Aus der Arbeit der ersten beiden Sitzungen ergeben sich Themenschwerpunkte (bspw. Differenzierung, Sprache im Mathematikunterricht), an denen dann gruppenübergreifend weitergearbeitet wird. Im Seminar regt Reflexionsanlass E dazu an, Fragen zu dem jeweils gewählten Themenschwerpunkt zu sammeln, diesen im Orientierungsrahmen zu verorten und in der Gruppe über mögliche Antworten zu diskutieren. Die aufbereiteten Ergebnisse werden im Plenum präsentiert.

Die letzte Sitzung des Seminars schließt mit der im Einstieg gestellten Frage nach gutem Mathematikunterricht. Jede Projektgruppe erhält die zu Beginn des Semesters gemeinsam aufgestellten Merkmale auf einzelnen Kärtchen, ohne die explizite Information zur Herkunft der Merkmale zu erhalten. Der zugehörige Reflexionsanlass F fordert jede Gruppe auf, eine Übersicht mit Merkmalen eines guten Mathematikunterrichts zu erstellen. Hier müssen natürlich nicht alle Karten verwendet werden, auch können neue Merkmale ergänzt werden. Die entstandenen Mindmaps unterscheiden sich im Vergleich der Gruppen deutlich in Struktur wie auch inhaltlichen Merkmalen. Wird dann eröffnet, dass mit der Aufgabe das Seminarergebnis der ersten Sitzung überarbeitet wurde, sind die Studierenden überrascht und ein gehaltvoller Austausch im Plenum ist so initiiert.

Ein letzter Anlass für das Reflexionstagebuch (Zusammenschau) fordert abschließend dazu auf, die Erfahrungen der Veranstaltung zusammen zu fassen. In einem an sich selbst gerichteten Brief formuliert jede\*r Studierende die persönlich wichtigsten Aspekte aus der Veranstaltung. Ebenfalls kann sich zu den Erfahrungen und dem eigenen Nutzen des Orientierungsrahmens frei geäußert werden.

## 5 Zusammenschau: So kann Reflexion gelingen

Auf Grundlage der Erfahrungen im Seminar MatheWerkstatt, einer Auswertung der offiziellen Veranstaltungsevaluationen sowie Analysen der Reflexionstagebücher können Rückschlüsse gezogen werden, welche Bedingungen im Seminar ein Reflektieren bei den Studierenden grundlegend begünstigt und unterstützt haben.

- Grundsätzlich zeigt sich, dass die MatheWerkstatt als Hochschullernwerkstatt aufgrund der in Abschnitt 3 beschriebenen synchronen Funktionen als „Schutzraum“ sowie als „Gestaltungsraum“ maßgeblich zu der Entwicklung einer positiven Reflexionskultur im Verlauf des Semesters beigetragen hat. Der Transfer auf andere Lehrbereiche sowie eine Vertiefung der Reflexionskultur im Masterstudium – zum Beispiel im Rahmen von Veranstaltungen zum Praxissemester – ist ausdrücklich zu empfehlen.

- Das Seminar MatheWerkstatt ermöglicht Studierenden eine angemessene Gelegenheit für eigene Praxissituationen in einem geschützten Umfeld. Daran geknüpft ist die obligatorische Videographie der Projektvormittage. Der Einsatz der Aufnahmen im Rahmen der vorgestellten Reflexionsanlässe und -impulse, also zur Reflexion eigener als auch fremder Praxissituationen, regt die Studierenden nachweislich zu verschiedenen Reflexionstätigkeiten an. Darauf wird in den Reflexionstagebüchern immer wieder eingegangen, was anhand des folgenden Beispiels illustriert wird: „Mithilfe des Videomaterials konnte man die Situation aus einem anderen Blickwinkel betrachten und mit etwas Abstand zum Geschehen möglichst objektiv reflektieren. Die Videos ermöglichten uns besonders das eigene Handeln mit einem äußeren Blick zu sehen.“ (REFLEXIONSTAGEBUCH 7, Wintersemester 2019/20, 16)<sup>2</sup>
- Ebenso bestätigt sich, dass Reflexion als bewusster mentaler Prozess anhand „kleiner Denkanstöße“ sensibel initiiert werden kann. Hier beurteilen die Studierenden den Orientierungsrahmen zur Reflexion in der Lehrer\*innenbildung als sinnvolle Rahmung. Das Modell konkretisiert eine mögliche Ausgestaltung von Reflexion und wird von den Studierenden als „Wegweiser“ zum Reflektieren bezeichnet. Gleichzeitig bietet der Orientierungsrahmen den nötigen Freiraum für eine individuelle Nutzung.
- Grundsätzlich wird in der Arbeit mit den Studierenden über ein Semester hinweg deutlich, dass angemessene Reflexion keinesfalls anhand eines einmaligen Impulses erfolgen kann. Anhand der Reflexionstagebücher kann identifiziert werden, dass eine transparente Kommunikation über das Verständnis von Reflexion in Kombination mit der Praxiserfahrung und den kontinuierlichen Reflexionsanlässen bzw. -impulsen den Mehrwert von Reflexion für den persönlichen Professionalisierungsprozess verdeutlicht: „Mir ist es besonders wichtig, nochmal zu erwähnen, dass ich den Reflexionsteil des Seminars sehr gut eingebunden fand. Abgesehen davon, dass der Praxisanteil und die wichtigen Erfahrungen, die ich damit sammeln konnte, sehr hilfreich waren, haben erst die Reflexionen dafür gesorgt, den Wert der Erfahrungen zu erkennen und mir auch Ziele für meine weitere Lern- und Lehrlaufbahn zu setzen, die ich vor diesem Seminar gar nicht erkannt hatte.“ (REFLEXIONSTAGEBUCH 5, Sommersemester 2019, 9)

2 Ausführliche Informationen zur Nutzung der Videos sind zu finden in: Hoffart, Eva (2020): Der Einsatz digitaler Videotechnik in der Lehrer\*innenbildung – Drei Lernsettings für eine theoriebasierte Videoreflexion. in: Dilling, Frederik & Pielsticker, Felicitas (Hrsg.): Mathematische Lehr-Lernprozesse im Kontext digitaler Medien – Empirische Zugänge und theoretische Perspektiven. Wiesbaden: Springer Spektrum, 205-225

## Literatur

- ABELS, Simone (2011): LehrerInnen als „Reflective Practitioner“. Reflexionskompetenz für einen demokratieförderlichen Naturwissenschaftsunterricht. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- BERNDT, Constanze & HÄCKER, Thomas (2017): Der Reflexion auf der Spur. Über den Versuch, Reflexionen von Lehramtsstudierenden zum Forschungsgegenstand zu machen. In: BERNDT, Constanze; HÄCKER, Thomas & LEONARD, Tobias (Hrsg.): Reflexive Lehrerbildung revisited. Traditionen – Zugänge – Perspektiven. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 240-252.
- DEWEY, John (1910/1997): *How we Think*. New York: Dover.
- HÄCKER, Thomas (2017): Grundlagen und Implikationen der Forderung nach Förderung von Reflexivität in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In: BERNDT, Constanze; HÄCKER, Thomas & LEONARD, Tobias (Hrsg.): Reflexive Lehrerbildung revisited. Traditionen – Zugänge – Perspektiven. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 21-45.
- HELMERICH, Markus A. & HOFFART, Eva (2014): Der Einsatz von Videos zur Aktivierung der Reflexion in der Lehrerbildung. Ein Praxisbericht aus der Mathematikdidaktik. In: ROTH, Jürgen & AMES, Judith (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht 2014. Münster: WTM-Verlag. 515-518.
- HELMERICH, Markus A. & HOFFART, Eva (2018): Reflektieren als aktivierendes Element in der Mathematiklehrerbildung. In: MÖLLER, Regina & VOGEL, Rose (Hrsg.): Innovative Konzepte für die Grundschullehrerausbildung im Fach Mathematik, Konzepte und Studien zur Hochschuldidaktik und Lehrerbildung. Wiesbaden: Springer Spektrum, 219-234.
- HOFFART, Eva (2019): Orientierungsrahmen zur Reflexion in der Lehrer\*innenbildung – überarbeitete Version, Veranstaltungsunterlagen zur Fachdidaktischen Ergänzung MatheWerkstatt, Wintersemester 2019/20, Universität Siegen.
- HOFFART, Eva (2015): Aus einem anderen Blickwinkel – Lehramtsstudierende reflektieren im Seminar „MatheWerkstatt“. In: KOMPETENZZENTRUM DER UNIVERSITÄT SIEGEN (Hrsg.): Die Idee dahinter... Aspekte zur Gestaltung lernreicher Lehre, Siegen: UniPrint, 47-62.
- KILLION, Joellen & TODNEM, Guy (1991): A process of personal theory building. *Educational Leadership*, H. 48(6), 14-17.
- LEONARD, Tobias & ABELS, Simone (2017): Der „reflective practioner“. Leitfigur oder Kategorienfehler einer reflexiven Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In: BERNDT, Constanze; HÄCKER, Thomas & LEONARD, Tobias (Hrsg.): Reflexive Lehrerbildung revisited. Traditionen – Zugänge – Perspektiven. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 46-55.
- ROTHERS, Bianca (2012): Professionalisierung durch Reflexion in der Lehrerbildung. Eine empirische Studie an einer deutschen und einer US-amerikanischen Universität. Münster: Waxmann Verlag.
- SCHÖN, Donald (1983): *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- WEYLAND, Ulrike & WITTMANN, Eveline (2011): Zur Einführung von Praxissemestern: Bestandsaufnahme, Zielsetzungen und Rahmenbedingungen. In: FASSHAUER, Uwe; FÜRSTENAU, Bärbel & WUTTKE, Eveline (Hrsg.): Grundlagenforschung zum Dualen System und Kompetenzentwicklung in der Lehrerbildung. Opladen, Berlin, Farmington Hills: Barbara Budrich, 49-60.